

# 城南家保ニュース Vol. 23-4

熊本県城南家畜保健衛生所 平成23年 7月 発行

<http://www.pref.kumamoto.jp/site/179/>

電話 0966-22-3814、FAX 0966-22-3617



## 暑熱対策は、万全ですか？

### 乳牛編

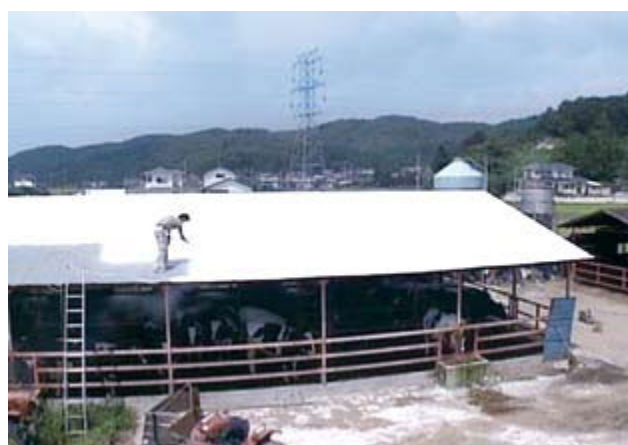
我が国の乳用牛の代表であるホルスタイン種は、元々、北米の冷涼な地域で育種改良され、寒さに強く暑さに弱い動物です。これらの暑熱による影響は、直接的には体温の上昇、間接的には採食量、乳量・乳質の低下等として現れ、これがヒートストレスと呼ばれるものです。解決すべき重要な課題になっており、飼料給与面あるいは畜舎環境面の制御により軽減させることができます。

#### (1)飼養環境の改善

- ア 牛体に直接日光や反射光が当たらないよう、ストールや給餌場に日除けやひさし等を設ける。
- イ 天井を高くする、屋根に散水する、屋根に断熱資材を施工するなど牛舎からの輻射熱を抑える。屋根面に白ペンキや断熱塗料、石灰などを塗布することで2～3℃程度は畜舎温度が下がります。
- ウ 外気導入で、舎内の温度、湿度を下げる。
- エ 牛体に風を当て、牛の体感温度を下げる。細霧装置を導入するのも効果的です。



大風量送風ダクト(全農畜産サービス提供)



畜舎への石灰塗布(全農JACCネット提供)

## (2) 飼養管理の改善

ア 暑熱時において、給与回数を多くしないと、ルーメン内発酵が不安定になり、夏期高温時の採食量が減少します。従って給与回数を多くし、特に濃厚飼料の給与回数は、増やすことを勧めます。また、暑熱時は乾物摂取量が低下しますが、暑熱ストレスが増加し生産性を低下させるので、なるべく十分な飼料を給与することが大切です(暑くても食わせ込むことが一番)。粗飼料の切断長を短く(10~20 mm)することは、採食量を高める上で有効です

また、十分な給水量と冷水供給、水槽を清潔に維持する。水温を下げる如果能够できれば(10度程度)、さらに効果的です。暑熱時には、牛の飲水量は40から50%増ですから、給水不足には注意が必要です！

イ 暑熱ストレスで乳牛は、粗飼料の採食量を落として穀類を多く摂取するようになり、ルーメンアシドーシスの危険性が生じます。また、発汗と排尿量の増加でミネラル分が損失します。

- ① 高品質粗飼料を給与し、重曹などのバッファーや、必要であれば脂肪を添加(バイパス油脂の添加量は、1日300から350グラム)することが大切です。
- ② 暑熱時は、カリウム(K)、ナトリウム(Na)、マグネシウム(Mg)などミネラルの要求率が高まりますので10~20%増加補給が必要です。
- ③ 暑熱ストレス下では、粗飼料摂取量の低下によるアシドーシスを抑制するため、1日1頭当たり150g~200gの重曹給与が推奨されます。

その他、乳牛が放熱しやすくするために毛刈り、牛体に対する散水が有効です。特に外気温が最も上昇する時間より、夕刻の牛体に熱が溜まる時間に体熱の放散量を高め、牛体から奪った熱を早く牛舎外に出してしまうこと、が重要です。牛体に当たる風速は毎秒1メートル以上必要であり、できるだけ冷たい空気が望ましく、牛舎全体の空気の流れをつくるようにしましょう。細霧システム(簡易ミスト)は、園芸用のスプリンクラー、電磁弁、デジタルタイマー等を使い自作することができるので、安価で導入することができます。

乳量に暑熱の影響が現れるのは、熱負荷があった日からだいたい2日後といわれています。したがって、早めに対策を行うことが必要です。



## 肥育牛編

肥育牛の最適温度は10から20度です。環境温度が高くなると、体温の上昇など生理的変化が起きて、採食の低下ならびに発育の停滞をまねきます。

暑熱対策や飼養管理のポイントを再確認し事故防止に努めて下さい。

体温の発散は直接風があたることで促進されます。しかし、高温時ではその効果にも限界があるので総合的な対策を取ればベストです。

### (1) 牛床の管理

牛床が過度に濡れていると、高温多湿となり、暑熱ストレスが増加します。

牛体の周囲に秒速2～3mの空気の流れを作るために、換気扇をやや下向きに角度をつけて設置します。特に飼槽付近にファンを設置すると効果があるといわれています。同時に牛舎周囲に木を植えるなど直接、牛に日が当たらないようにすることが必要です。

### (2) 牛舎構造や施設の改善

乳牛同様に屋根の色、断熱材の使用など、牛舎構造の改善も必要です。



## 飼料管理のポイント

(1) 肥育牛の暑熱ストレスでは、ビタミンA欠乏も多く見られますので、冬場よりさらに観察を十分に、食欲の低下、毛つやの変化、後肢の腫れ、眼球の飛び出し等のビタミンA欠乏症の徴候を見逃さないことが大切です。

### (2) 飼料給与の改善

① 乳牛同様に、暑熱時には特に切断された粗飼料の給与に努めます。

② 腐敗した飼料や、低品質(消化速度が遅い刈り遅れなど)の粗飼料は、熱を発生させるだけでなく、乾物摂取量を低下させます。高品質な飼料の給与に努めましょう。

### ③ 新鮮な水を与える

暑熱時には、牛の飲水量は40～50%増えるといわれています。牛群全体での飲水量の増加に対応できるよう、水圧や流水量をチェックします。特に1頭に1台のウォーターカップ設置や連続水槽の設置も効果が期待できます。また、水槽の数や配置にも配慮が必要です。新鮮できれいな水が飲めるよう、給水器、水槽のチェックをかかさないで下さい。